Das

Vorkommen der Beckenenge

die Arten und Grade derselben in der Münchener Frauenklinik

(vom 1. November 1883 bis 30. April 1885).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie u. Geburtshülfe

unter dem Präsidium des Herrn Geh. Medicinalrath

Prof. Dr. F. Winckel

Direktor der Universitäts-Frauenklinik in München

der hohen medicinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Hermann Pfund

approbirter Arzt aus Altona.

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1885.

Das

Vorkommen der Beckenenge

die Arten und Grade derselben in der Münchener Frauenklinik

(vom 1. November 1883 bis 30. April 1885).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie u. Geburtshülfe

unter dem Präsidium des Herrn Geh. Medicinalrath

Prof. Dr. F. Winckel

Direktor der Universitäts-Frauenklinik in München

der hohen medicinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Hermann Pfund

approbirter Arzt aus Altona.

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1885.

Separat-Abdruck aus dem Aerztlichen Intelligenz-Blatt.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.

Seinem lieben Onkel

Herrn Dr. med. J. A. C. von Königslöw

Gepens. dirig. Offic. v. gezondh.

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554606_0138

Vom 1. November 1883 — von diesem Tage ab übernahm Herr Geheim-Medicinalrath Professor Winckel die Direction der Münchener Universitäts-Frauenklinik — bis zum 30. April 1885 fanden unter Leitung desselben auf beiden Abtheilungen, auf der klinischen sowohl als auch der sogenannten zahlenden 1199 Geburten statt. Unter diesen wurden 115 Kreissende mit verengtem Becken gefunden oder 9,58 Proc.

Diese Zahlen wurden ermittelt aus den seit angegebenem Termine regelmässig geführten Geburtsprotokollen; es wurden bei jeder Kreissenden genaue Anamnese aufgenommen, Constitution und Habitus beschrieben und entweder falls dies möglich schon im Kreissesaal oder doch bei Entlassung der Wöchnerinnen die Beckenmaasse genau notirt.

Die Maasse wurden grösstentheils von den Assistenzärzten erhoben und zwar ebenso wie an anderen Kliniken: [1])

1) Die Entfernung der Spin. ant. sup.
2) „ „ „ Crist. oss. il.
3) „ Conjugata externas.
4) Der rechte schräge Durchmesser des grossen Beckens.
5) „ linke „ „ „ „ „
6) „ Beckenumfang.
7) Die Conjugata diagonalis.

1) Der leichteren Uebersicht wegen werden weiter unten vorkommende Beckenmaasse stets in angegebener Reihenfolge angeführt werden.

Es ist fast selbstverständlich, dass trotz dieser regelmässig durchgeführten Untersuchungsmethoden unter der grossen Zahl der Gebärenden vielleicht hie und da dennoch ein Fall von Beckenenge übersehen worden ist. Da aber auch die Befunde an den Köpfen Neugeborener immer genau gebucht sind, so können höchstens einige unbedeutende Fälle den Beobachtern entgangen sein.

Auffällig wird Jedem der grosse Unterschied erscheinen zwischen den Angaben v. Hecker's über das Vorkommen der Beckenenge und der oben von uns angeführten Zahl. v. Hecker[2]) notirte bei 20515 Kreissenden nur 325 oder 1,58 Proc. enge Becken. Die Gründe für diese grosse Differenz sollen weiter unten angegeben werden.

Wie vertheilen sich nun die 115 engen Becken nach der Zahl der Geburten?

I p	mit	verengtem	Becken	30	oder	26,0 Proc.
II p	„	„	„	23	„	20,0 „
III p	„	„	„	20	„	17,3 „
IV p	„	„	„	12	„	10,4 „
V p	„	„	„	6	„	5,2 „
VI p	„	„	„	10	„	8,6 „
VII p	„	„	„	4	„	3,4 „
VIII p	„	„	„	—	„	— „
IX p	„	„	„	1	„	0,8 „
X p	„	„	„	3	„	2,6 „
XI p	„	„	„	1	„	0,8 „
XII p	„	„	„	—	„	— „
XIII p	„	„	„	1	„	0,8 „
XIV p	„	„	„	2	„	1,7 „
XV p	„	„	„	1	„	0,8 „
XVI—XVII p	„	„	„	—	„	— „
XVIII p	„	„	„	1	„	0,8 „
				115		

2) Archiv für Gynäkologie, Band XX, pag. 380.

Wie viel I—XVIII p waren überhaupt unter den in angegebenem Zeitraume in hiesiger Klinik Entbundenen [3]) = 1466?

I p	waren	583	oder	39,7	Proc.
II p	„	400	„	27,2	„
III p	„	193	„	13,1	„
IV p	„	108	„	7,3	„
V p	„	52	„	3,5	„
VI p	„	41	„	2,7	„
VII p	„	25	„	1,7	„
VIII p	„	16	„	1,09	„
IX p	„	16	„	1,09	„
X p	„	5	„	0,34	„
XI p	„	10	„	0,68	„
XII p	„	6	„	0,40	„
XIII p	„	4	„	0,27	„
XIV p	„	4	„	0,27	„
XV p	„	2	„	0,13	„
XVI—XVII p	„	—	„	—	„
XVIII p	„	1	„	0,06	„
		1466			

Vergleichen wir diese beiden Tabellen mit einander, so sehen wir, dass die Mehr- und Vielgebärenden bei den Geburten mit engem Becken bedeutend überwiegen; während wir bei den 1466 Geburten nur 60,3 Proc. Mehrgebärende fanden, haben wir unter den 115 Fällen 74,0 Proc. Mehrgebärende; die verhältnissmässig kleine Anzahl von 115 Geburten gestattet es leider nicht, eine Trennung zwischen Mehr- und Vielgebärenden zu machen und daraus weitere Schlüsse zu ziehen. Dass bei verengtem Becken die Zahl der Mehrgebärenden die der I. Gebärenden im Vergleich

3) Es wurden hier alle Kreissenden mitgezählt, auch diejenigen, welche vom 1. November 1883 bis 30. April 1884 auf der zahlenden Abtheilung — dieselbe stand damals noch nicht unter der Leitung des Herrn Geheimrath — entbunden worden sind.

zu den I.- und Mehrgebärenden überhaupt überwiegt, erklärt sich zur Genüge wohl daraus, dass solche Personen, welche bei ihrer ersten Niederkunft die Gefahren, die ein enges Becken bewirken kann, kennen gelernt haben, gern bei den folgenden Schwangerschaften eine Gebäranstalt aufsuchen, um hier die nöthige Hilfe zu finden. So constatirte auch v. Hecker bei seinen grösseren Zahlen (20515 Geburten überhaupt) 41,4 Proc. I. Gebärende, 58,6 Proc. Mehrgebärende, dagegen bei 325 Beckenverengerungen 30,1 Proc. I. Gebärende und 69,9 Proc. Mehrgebärende, letztere sind also um 11,3 Proc. mehr vertreten. Auch Herr Geheimrath Winckel[4]) fand für das Dresdener Entbindungsinstitut bei einem Materiale von 10679 Geburten überhaupt, darunter 356 Geburten mit verengtem Becken, 51 Proc. I. Gebärende und 49 Proc. Mehrgebärende, dagegen bei Beckenenge nur 44,6 Proc. I. Gebärende und 55,4 Proc. Mehrgebärende, also ein beträchtliches Plus von 6,4 Proc.

Was nun die Grade der vorgekommenen Beckenverengerungen betrifft, so fanden wir unter unseren 115 Fällen

I.	enge Becken mit einer C. bis	9,5 cm	81	oder 70,4 Proc.
II.	„ „ „ „ „ „	8,0 „	30	„ 26,0 „
III.	„ „ „ „ „ unter	8,0 „	4	„ 3,6 „
			115	

Dieses Verhältniss der engen Becken I. Grades zu denen II. und III. Grades = 70,4 : 29,6 ist sehr interessant und bemerkenswerth. Herr Geheimrath Winckel fand[5]) das Verhältniss der Beckenverengerungen II. und III. Grades zu denen I. Grades wie 33 : 67 Proc. v. Hecker[6]) notirte unter 212 engen Becken

4) Klinische Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge, pag. 5.

5) a. a. O.

6) Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München.

mit einer C.	bis	9,6 cm	11	oder	5,1 Proc.
„ „ „	„	8,0 „	180	„	84,9 „
„ „ „	unter	8,0 „	21	„	9,9 „
			212		

Wir haben hier also ein Verhältniss der engen Becken I. Grades zu denen II. und III. Grades wie 5,1 : 94,9 Proc. Selbst wenn wir noch die von v. Hecker aufnotirten engen Becken mit einer Conj. vera bis 9,3 cm zu denen I. Grades rechnen wollen, um uns keines Fehlers schuldig zu machen, so erhalten wir nur die geringe Zahl von 23,5 Proc. I. Grades zu 76,5 Proc. II. und III. Grades. Wir müssen allerdings eingestehen, dass unsere verhältnissmässig kleinen Zahlen der Kreissenden sowohl wie auch derjenigen mit engem Becken nicht ohne weiteres den grossen statistischen Uebersichtszahlen v. Hecker's gegenüber gestellt werden dürfen und dass dann erst, nachdem eine grössere Reihe von Jahren diese sorgfältige Untersuchungsmethode durchgeführt ist, durch genügendes Beweismaterial, die Frage sicher beantwortet werden kann, ob unsere Ziffern 70,4 : 29,6 der Durchschnittszahlen an der Münchener Frauenklinik entsprechen. Dass v. Hecker's Zahlen, sowohl die Procentangaben der engen Becken I. Grades zu denen II. und III. Grades als auch die Ziffern über das Vorkommen der Beckenverengerungen überhaupt, jedenfalls zu niedrig sind, dürfte wohl von keiner Seite bezweifelt werden; verzeichnet derselbe doch selbst in den letzten Jahren z. B. 1879 [7]) unter 1115 Geburten nur 13 Fälle oder 1,16 Proc. verengte Becken, 1880 [8]) unter 1097 Gebärenden 22 oder 2,0 Proc., 1881 [9]) 1119 Geburten, darunter 23 oder 2,05 Proc. mit Beckenenge, und 1882 [10]) wurden unter

7) Aerztliches Intelligenzblatt 1880.
8) Aerztliches Intelligenzblatt 1881.
9) Aerztliches Intelligenzblatt 1882.
10) Aerztliches Intelligenzblatt 1883.

1098 Geburten nur 11 Kreissende mit Beckenverengerung oder 1,0 Proc. beobachtet.

Vergleichen wir unsere Zahlen mit den von einer anderen bayerischen Universitäts-Frauenklinik veröffentlichten, so finden wir eine annähernde Uebereinstimmung. Zwar wurden z. B. in Würzburg[11]) früher (1. November 1853 bis 31. October 1856) auch nur unter 879 Kreissenden 15 oder 1,7 Proc. mit Beckenenge beobachtet. In dem Zeitraume vom 1. November 1863 bis 1. Januar 1873[12]) fanden ferner auf der Würzburger Klinik 3267 Geburten statt; bei diesen wurden 99 Fälle von Beckenenge bei 87 Frauen constatirt oder 3 Proc. Es wird aber weiter hinzugefügt:

„Diese geringe Zahl findet ihre Erklärung wohl darin, dass viele Frauen mit engem Becken erst während der Geburtszeit eintraten, so dass vorher eine genaue innere Messung nicht möglich war. Verlief die Geburt und das Puerperium normal, so wurde nur in den seltensten Fällen eine entsprechende Untersuchung nachträglich vorgenommen. In den letzten 3 Jahren allein wurden bei 8—10 Proc. enge Becken nachgewiesen.“ [13])

Diese letztere Zahl würde also der von uns gefundenen fast gleich kommen. Es wird auch hierdurch bewiesen, dass, um eine genaue Uebersicht über die vorkommenden Beckenverengerungen zu erhalten, eine mit grösster Sorgfalt und Genauigkeit ausgeführte Untersuchungsmethode unerlässlich ist und zwar muss sich dieselbe auf alle Kreissende, auch auf die mit anscheinend nicht regelwidrigem Geburtsverlauf erstrecken.

Aus der Erlanger Frauenklinik standen uns die einschlägigen Zahlen leider nicht zur Verfügung; in der Lite-

11) Scanzoni, Beiträge, Band III, pag. 209.
12) Scanzoni, Beiträge, Band VII, Heft II, pag. 303.
13) a. a. O. pag. 312.

ratur waren keine Angaben aus dem letzten Decennium zu finden. [14])

Folgende Tabelle soll über die Grade der vorgekommenen Beckenverengerungen näheren Aufschluss geben.

Es wurde gefunden:

eine	Conj.	ver.	bis	zu	10,0	cm	bei	57 Becken
„	„	„	„		9,9	„	„	2 „
„	„	„	„		9,8	„	„	5 „
„	„	„	„		9,6	„	„	16 „
„	„	„	„		9,3	„	„	8 „
„	„	„	„		9,2	„	„	1 „
„	„	„	„		9,1	„	„	2 „
„	„	„	„		8,8	„	„	3 „
„	„	„	„		8,7	„	„	1 „
„	„	„	„		8,6	„	„	5 „
„	„	„	„		8,4	„	„	3 „
„	„	„	„		8,3	„	„	1 „
„	„	„	„		8,1	„	„	4 „
„	„	„	„		8,0	„	„	2 „
„	„	„	„		7,8	„	„	3 „
„	„	„	„		7,3	„	„	1 „
								115

Aus dieser Tabelle geht deutlich hervor, dass geringfügige Verengerungen des Beckens in der Münchener Frauenklinik sehr häufig zur Beobachtung kamen; ferner scheint uns diese Uebersicht den besten Beweis zu liefern dafür, dass die Messungen an Kreissenden oder Wöchnerinnen auf das genaueste ausgeführt wurden, da wir eine so grosse Anzahl verengter Becken mit einer Conj. vera bis zu 10,0 cm haben. Bei einer statistischen Uebersicht sollten auch diese geringfügigen Verengerungen nicht übergangen werden; erstens da doch vielleicht später einmal

14) Durch briefliche Mittheilung des Herrn Dr. Sartorius aus Erlangen erfuhr ich, dass die Zahlen noch nicht zusammengestellt seien, aber demnächst veröffentlicht werden sollten.

bei irgend einer zufälligen Complication z. B. bei grösserem Kinde die Geburt, wenn auch nicht direct gefährlich für Kind oder Mutter, so doch überhaupt regelwidrig verlaufen könnte und da zweitens es von nicht zu unterschätzendem Werthe ist, wenn man mittelst dieser sorgfältigen Untersuchung, die zur Constatirung so unbedeutender Verengerungen nöthig ist, die angegebenen Normalzahlen der Beckenmaasse für eine gewisse Gegend controliren und vielleicht sogar, wenn man über eine grössere Zahlenreihe solcher Beckenmaasse verfügt, corrigiren kann. Es ist nicht Zweck dieser Zeilen, diese Frage weiter zu erörtern, ohnehin würde ja auch ein Beobachtungsmaterial von nur 1199 Fällen aus dem Zeitraume von 18 Monaten nicht ausreichen, um eine genügend sichere Antwort geben zu können. Der Vollständigkeit halber möge nachfolgende Tabelle hier ihren Platz finden; dieselbe gibt an, wie sich die verschiedenen Grade von Beckenverengerungen auf die I.—XVIII.-Gebärenden vertheilten:

? par.	I.	II.	III.	? par.	I.	II.	III.
I.	23	6	1	X.	3	—	—
II.	17	5	1	XI.	1	—	—
III.	11	8	1	XIII.	—	1	—
IV.	7	4	1	XIV.	2	—	—
V.	4	2	—	XV.	—	1	—
VI.	9	1	—	XVIII.	1	—	—
VII.	3	1	—		osteomalac.		
IX.	—	1	—		81	30	4

Wir kommen jetzt zur Beantwortung der Frage, welche Arten von engen Becken kamen vor?

Es wurden sämmtliche Journalbogen genau durchgesehen und zur Classificirung der verschiedenen Beckenverengerungen alle Angaben, welche Anamnese, allgemeiner Status, Beckenmaasse etc. darboten, benutzt. Durch die Einrichtung dieser Bogen ist der betreffende Arzt gezwungen, alle Punkte, welche für eine spätere wissenschaftliche Verwerthung von irgend

welcher Bedeutung sind, auf das sorgfältigste in genauen positiven Ausdrücken bei den Kreissenden zu eruiren; vorzüglich wurde auf Rhachitis in der Anamnese sowohl als auch in der Statusaufzeichnung Rücksicht genommen; es war daher in den meisten Fällen für uns leicht, die Becken nach den verschiedenen Arten zu rubriciren.

Unter den engen Becken I. Grades kamen 62 einfach platte und 18 rhachitisch platte vor. Von den rhachitisch platten Becken hatte in 13 Fällen die Conjug. vera eine Länge bis zu 10,0 cm, in einem eine solche von 9,8 cm und endlich zeigten vier 9,6 cm als Maass für die Conjug. vera.

Unter den engen Becken II. Grades kamen folgende Arten vor:

16 einfach platte Becken
9 rhachitisch „ „
1 allgemein verengtes „
4 schräg verengte „

Das allgemein verengte Becken, welches einer 24 jähr. IV para eingehörte, zeigte folgende Maasse:
23,0. 26,0. 17,2. 19,0. 18,1. 79,0. 10,0. C. v. 8,6.

Ueber die einfach und rhachitisch platten Becken II. Grades ist nichts wesentliches zu bemerken. Die folgende Tabelle gibt an, wie sich dieselben auf die I.—XV. parae vertheilten:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	IX.	XIII.	XV.
einfach platt	1	3	4	2	1	1	1	1	1	1
rhachit. platt	2	2	4	1	—	—	—	—	—	—

Unter den vier schräg verengten Becken befinden sich zwei, deren Trägerinnen Rhachitis gehabt hatten:

1) Elise B., 23 Jahre alt, I para, fing erst im 4. Jahre an zu laufen. Als Kind von 6 Jahren stürzte Parturiens vom zweiten Stock herunter, in Folge dessen sie fast ein Jahr bettlägerig war und eine ziemlich bedeutende Kyphoscoliose (nach links) davontrug. Die Beckenmaasse sind folgende: 24,7. 28,0. 16,3. **18,0.** 22,0. 84,0. 10,1. C. v. 8,7.

2) Margarethe H., 25 Jahre alt, III p., 1,47 m gross, genu valgum. Maasse: 23,0. 25,0. 19,0. 19,1. 20,8. —. 10,7. C. v. 9,3.

3) Nothburga L., 19 Jahre alt, I p. Hier ist besonders hervorgehoben, dass von Rhachitis anamnestisch nichts zu eruiren war; Parturiens gab an, in der Jugend schwer gearbeitet zu haben. Maasse: 25,0. 27,25. 19,0. 23,0 **21,25.** 84,5. 9,4. C. v. 8,0. Ausserdem wurden noch gemessen:

Breite der rechten Darmbeinschaufel	16,5
„ „ linken „	16,75
Hüftknochenhöhe rechts . .	20,0
„ links . .	20,0

4) Therese St., 30 Jahre alt, I p. Anamnese und Status: Spinale Kinderlähmung, Atrophie der Unterextremitäten und beiderseitig Pesvarus; starke Kyphoscoliose in der Brust und Lendenwirbelsäule; Maasse: 21,75. 22,0. 19,75. **20,0.** 22,0. 81,5. 9,5. C. v. 8,1. Ferner wurden noch folgende ermittelt:

Breite der linken Darmbeinschaufel . . .	15,0
„ „ rechten „ . . .	15,0
Höhe des Hüftknochen links	19,5
„ „ „ rechts	19,5
Entfernung von der unteren Spitze des Steissbeines zum unteren Rand der Symphyse .	10,0
Entfernung der Tub. ischii	11,0
Entfernung der rechten Darmbeincrista zum linken Tub. ischii	**20,1**
Entfernung der linken Darmbeincrista zum rechten Tub. ischii	24,5

Unter den engen Becken III. Grades fanden wir ein einfach plattes, drei rhachitisch platte und ein osteomalacisches.

1) Katharina K., 32 Jahre alt, I p. Maasse: 27,75. 30,0. 19,0. 23,25. 23,5. 89,0. 9,2. C. v. 7,8.

2) Marie Sch., 28 Jahre alt, IV p. Maasse: 25,0. 26,25. 19,2. 20,5. 20,0. 78,5. 9,25. C. v. 7,8.

3) Allgemein verengtes rhachitisches Becken; Ruptura uteri bei einer III para, die zum zweiten Male spontan ein lebendes Kind geboren hatte; retrovaginales und retroperitoneales Haematom

bis zu den Nieren; Austritt des Kindes durch den Riss.

Nothburga Fr., Dienstmagd, 29 Jahre alt, III para, Parturiens war eine sehr kleine, aber kräftig gebaute Person; ihre letzte Menstruation war im Juni 1884 gewesen, die erste Kindsbewegung hatte sie im October 1884 gespürt; sie will ausser „Frieseln“ im 6. Lebensjahre keine Kinderkrankheit durchgemacht haben; Vater verunglückt, Mutter lebt gesund, mehrere Geschwister ebenfalls; mit dem 19. Jahre wurde sie zum ersten Male menstruirt, Menses anfangs sehr stark, später unregelmässig, bald stark, bald schwächer; im 24. Jahre zum 1. Mal entbunden mit Forceps, Kind todt. 2. Geburt mit 26 Jahren ohne Kunsthülfe, Kind lebte nur vier Wochen. Brüste schlaff herabhängend, gut entwickeltes Drüsengewebe; Hängebauch, Nabel verstrichen, zahlreiche alte Striae, Umfang 105 cm. II. S. L. Herztöne rechts oberhalb des Nabels 144, Scheide mittelweit, Muttermund thalergross, Kopf ballotirend über dem Beckenring eng; äusserere Maasse: Nabelhöhe 20,0. Höhe des Fundus 24,0. Becken: Spinae 25,0. Cristae 27,5. Conj. ext. 17,0. r. schräger 25,5. l. schräger 25,0. Beckenumfang 90,0, Cg. diag. 10,0. Urin eiweissfrei, Puls 90 mittelvoll und kräftig; Resp. 19. Temper. am Ende der I. Periode 37,3 (im Rectum). 21./II. 85 7 Uhr Abends traten die ersten Wehen auf; am 22./II. 12 Uhr 45 Min. Mittags kam Parturicus mit schwachen Wehen in die Klinik, die Pausen dauerten circa 10 Minuten, nach Verlauf von 2 Stunden wurden die Wehen wieder stärker und folgten häufiger aufeinander. Muttermund thalergross, Kopf beweglich über dem Beckeneingang nach links abgewichen, weder Fontanellen noch Sutura sagittalis zu erreichen. 4 Uhr 45 Min. Nachmittags war der Muttermund vollständig erweitert; eine Stunde später sprang die Blase, kleine Fontanelle hinten rechts. 11 Uhr Nachts: Kopf im Beckeneingang feststehend, vordere Scheidewand nebst vorderer Muttermundslippe leicht ödematös geschwellt, Parturiens ist sehr unruhig, presst fortwährend mit, Temp. 37,4, kindliche Herztöne 144; es werden lauwarme Einspülungen mit 0,5 Proc. Carbolsäurelösung stündlich wiederholt. 23./II. 6 Uhr 10 Min. Morgens: Plötzliches Eintreten einer mässigen Blutung (circa 100 cbcm), nach welcher Parturiens über heftige Schmerzen im unteren Abdomen klagt, die kindlichen Herztöne werden schwächer und sinken auf 84. Kleine Kindstheile unmittelbar unter dem

Nabel links direct unter den Bauchdecken deutlich fühlbar, die innere Untersuchung ergibt: Verschwinden des vorgelegenen Theiles. Part. wird rapid schwächer und collabirt; es werden mehrere Spritzen Aether injicirt, kindliche Herztöne sind nicht mehr zu hören, 6 Uhr 40 Minuten Einleitung der Chloroformnarkose, Wendung auf den Fuss mit nachfolgender Extraction eines todten Knaben; die Placenta wurde sofort exprimirt; dem progressiven Collaps wurde durch wiederholte Aetherinjectionen, Esmarch'sche Einwickelungen der unteren Extremitäten, warme Tücher u. s. w. vorzubeugen gesucht. Das ganze Abdomen zeigte nach der Operation diffuse Auftreibung und tympanitischen Percussionsschall; öfteres Erbrechen; gegen die beginnende acute diffuse Peritonitis wurden zwei Eisblasen auf den Leib gelegt; die Schwäche und der Kräfteverfall nehmen rapid zu; um 8 Uhr Morgens beginnt die Agone, 8 Uhr 45 Minuten tritt der Tod ein. Der Knabe hatte eine Länge von 52 cm und wog 3,150 kg. Kopfdurchmesser: grosser querer 10,0, kleiner querer 7,5, gerader 12, grosser schräger 13,5, kleiner schräger 9, Umfang 38 cm; Kopfknochen auffällig hart. Die Nabelschnur war 50 cm lang, 1 cm dick, Insertion central, mit zahlreichen Windungen; Eihäute waren vollständig, von normaler Dicke, der Riss war 6 cm vom Rande entfernt; Placenta wog 500 gr und war 20 : 17 : 1,5 gross.

Am 24./II. 85 (26 Stunden nach dem Tode) fand die Section statt: Haut wachsweiss, Pupillen beiderseits erweitert, die Schleimhäute des Kopfes sind blass; kleiner wohlgenährter Körper, Fettpolster gut entwickelt, Musculatur weniger, Brüste beiderseits gross. Auf dem halb kugelig aufgetriebenen Leibe befinden sich zahlreiche alte Striae, die Genitalien sind mit Blut befleckt; auf dem Rücken bemerkt man einige Todtenflecke, am linken Vorderarm und auf der Brustgegend sind ziegelrothe Flecke, die sich auf das Unterhautzell- und Muskelgewebe fortsetzen und wahrscheinlich von Aetherinjectionen herrühren.

Das Schädeldach zeigt normale Dicke, dura mater ist gespannt, im ganzen blutarm, fast durchsichtig, sonst normal; die übrigen Häute sind zart und glänzend; im Sinus longit. findet sich wenig Inhalt; die Piagefässe sind wenig gefüllt, die Windungen verbreitert und leicht abgeflacht; ähnlich verhalten sich die weichen Häute an der Basis, wo die Gefässe normale Wandungen zeigen; die Grosshirnsubstanz schneidet sich weich,

der Blutgehalt derselben ist schwach, ihre Consistenz vermindert; die Seitenventrikel sind in ihren Seitendurchmessern leicht dilatirt und mit Serum mässig gefüllt; die Adergeflechte stark oedematös aber blutarm; die Schnittflächen sind stark saftig glänzend; im Uebrigen nichts Abnormes.

Die linke Lunge stark retrahirt, die rechte in der Medianebene, hinten oben einzelne Spangen; die linke Lunge ist erheblich verkleinert, namentlich im Unterlappen, der Oberlappen ist blass an seiner Vorderseite, die übrigen Theile dunkel livid gefärbt; das Gewebe zeigt normale Beschaffenheit, die unteren Partien sind blutreicher als die oberen; in den Bronchien blutig tingirter Schleim, die grossen Lungenarterien sind leer, die Bronchialdrüsen klein, die Bronchialschleimhaut ist schiefrig pigmentirt. Die rechte Lunge ist ebenfalls verkürzt und beide Lappen mit einander verschmolzen, an der Spitze Spangen, Gewebe zeigt verminderten Blutgehalt; Bronchien, Bronchialschleimhaut und Arterien wie links.

Der Herzbeutel erscheint stark ausgedehnt, die beiden Blätter desselben sind am linken Ventrikel stark verwachsen, die Verwachsung dehnt sich über den ganzen Ventrikel so stark aus, dass die Blätter kaum zu lösen sind, die linke Herzhälfte ist mässig gefüllt. Ueber den vorderen und hinteren Theil des rechten Ventrikel und Vorhofes sind ausgedehnte Sehnenflecke verbreitet, der rechte Ventrikel selbst ist hochgradig mit Fett bedeckt und seine Wand dadurch etwas verdrängt, Pulmonalklappen schlussfähig; der linke Ventrikel ist bedeutend dilatirt, das Endocard durchsichtig, die Aortaklappen zart und leicht getrübt, die Musculatur ist blass, von der Mitte nach der Spitze durch schwielige Einlagerungen verdrängt, die mit den Schichten des Pericard zusammenhängen; der schwieligen Metamorphose der äusseren Muskelschicht entsprechend, ist vom äusseren Rande bis zum Ostium at rioventriculare, das für zwei Finger durchgängig ist, die Muskelwandung von weisslich-grauen, derben Einlagerungen durchsetzt; die Mitralsegel sind gegen ihren Rand zu erheblich verdickt, die Segelfäden etwas verkürzt, die Papillarmuskeln stellenweise etwas indurirt; an der Spitze ist die Wandung kaum 0,7 cm dick; in der Mitte 1,2, Höhe 9,5, Aortaumfang 7,0, der linke Vorhof ist dilatirt, sein Endocard diffus milchig getrübt; im rechten Ventrikel befindet sich fast gar kein Inhalt, er ist dilatirt, seine Wandung verdickt, der Muskel ist blass, schlaff, Klappen gehörig; Dicke 0,5, Höhe 8,5, Pulmonal-

umfang 7,0; der rechte Vorhof ist gehörig weit, sein Endocard leicht getrübt.

Milz 16 × 10 × 3,5; Kapsel runzlich, Gewebe grau-gelblich, schlaff und welk, Malpighische Körperchen verwaschen, aber deutlich sichtbar; Blutgehalt gering. Leber zeigt zahlreiche Bindegewebsspangen; am Lig. suspensorium, ebenso am unteren rechten Lappen hängt sie mit dem Colon transvers. zusammen; Grösse normal, an der Kapsel befinden sich bindegewebige Auflagerungen; Gewebe ist blassgrau, schlaff und schneidet sich weich, das Parenchym ist anämisch, hellgraubräunlich, fleckig, stark saftig glänzend, acinöse Zeichnung deutlich, nur in den grösseren Gefässen ist eine mässige Menge flüssigen Blutes vorhanden; Gallenblase enthält eine mässige Menge dunkelgelber Flüssigkeit. Im Magen befand sich eine geringe Menge dunkler, gallegelber, schleimiger Flüssigkeit; die Därme waren durch Gase stark aufgetrieben und zeigten diffus röthliche Färbung; im Ileum gallig-breiiger Inhalt, im Dickdarm gallig-gefärbter Koth. Die Wandungen erwiesen sich als sehr brüchig und sehr leicht zu schneiden; im Bereiche des Jejunum waren sie hochgradig ödematös; im Mastdarm befindet sich eine mässige Menge gelblich-grünen, breiigen Kothes; die Schleimhaut ist blass und lässt nirgends eine Verletzung erkennen.

Die linke Niere lässt an der Bindegewebskapsel eine hämorrhagische Suffusion und sulzige Infiltration erkennen, welche sich über den Psoas abwärts, ins kleine Becken erstreckt; die Kapsel ist adhärent, die Oberfläche glatt, das Gewebe ist blass, blutarm, Consistenz gehörig; die Rindensubstanz ist auf dem Schnitt schmal, die Zeichnung normal. An der rechten Niere ist die Kapsel hämorrhagisch und sulzig infiltrirt und an einzelnen Stellen adhärent; Gewebe blass, das Nierenbecken ist erheblich dilatirt, ebenso der Ureter; die Rinden- und Marksubstanz sind an einzelnen Stellen verschmälert, entsprechend der Erweiterung des Nierenbeckens.

In der Excavatio vesicouterina befindet sich ein Querriss des Peritoneum von Kindskopfumfang (circa 40—45 cm gross); von diesem Peritonealriss gelangt man in eine sulzig hämorrhagisch infiltrirte Höhle, die in der Tiefe direct in das Lumen der Scheide und des Uterus übergeht, indem die Wand des unteren Uterinsegmentes (8 cm) durchtrennt ist; die Rissränder sind nirgends glatt, überall sulzig-hämorrhagisch. Die blutige

Sugillation der Ränder erstreckt sich über den unteren Theil des Uterus, die linke Seite des Beckeneingangs, den Psoas bis zur linken Niere. Die Breite des Uterus beträgt 15 cm, die Dicke 8 cm. Auf der hinteren Fläche des Uterus erkennt man in der Mitte ein über linsengrosses subperitoneales Myom. Die Uterushöhle ist halbfaustgross, in ihr befindet sich eine grosse Menge geronnenen Blutes; der Placentaransatz ist an der vorderen Wand; die Schleimhaut ist blass-grau, am Orif. intern. gut erhalten, am Fundus serös-sulzig infiltrirt. Der Querriss beginnt links am inneren Muttermund und geht schief nach rechts unten; beide Rissenden erstrecken sich etwas nach oben, während die mittlere Partie sich winklich nach unten ausbuchtet. Die Rissränder befinden sich 2 cm vom äusseren Muttermund entfernt, ganz in der Cervix, sie sind fetzig, uneben, zunderartig weich zu fühlen. Länge der Uterushöhle 28,5 cm (17 kommen auf das Cavum uteri, 11,5 auf den Cervicanal). Dicke der hinteren Uteruswand in der Mitte 4 cm am Orific. int. 1 cm, in der Mitte der Cervix 0,6 cm. Das rechte Ovarium ist schmal, im linken ein über erbsengrosses grauweisses Corpus luteum ver., im linken Parovarium eine erbsengrosse Cyste; die Scheide zeigt grau-röthliche blasse Schleimhaut, an der rechten Seitenwand nahe dem Cervix befinden sich zwei bohnengrosse, flache mit Flüssigkeit gefüllte Cysten; am Introitus vaginae sind links, der Fläche der kleinen Nymphen entsprechend flache Einrisse zu bemerken. Anatom. Diagn.: Ruptura uteri, entsprechend der vorderen Wand des Cervix, enormer Bluterguss in die Bauchhöhle, Anaemie sämmtlicher Organe; allgemein rhachitisches Becken. Dieses wird in der Sammlung aufbewahrt und zeigt folgende Maasse: Spin. ant. sup. 24,0, Cristae 27,0, Conj. vera 7,3, Diam. transvers. 13,8, Diamet. obliq. dentr. 11,5 — sinistr. 11,8, Symphysenhöhe 4,0, Spin. ischii 10,8, Tub. ischii 11,0; Symphyse stark nach hinten prominent.

Es ist einleuchtend, dass es sich hier nicht um eine einfache Zerreissung des unteren Uterinsegmentes gehandelt haben kann, sondern der grosse harte Kopf hat das Gewebe anfangs gequetscht und usurirt; die zerrissenen Gefässe konnten, so lange der kindliche Schädel noch auf sie drückte, ihr Blut nicht nach unten entleeren; der einzige Ausweg war

Psoasaufwärts subperitonaeal und so entstand das bis zu den Nieren reichende grosse retrovaginale und retroperitoneale Hämatom; erst als der Kopf weiter rückte, konnte auch nach unten Blut abfliessen; das morsche, brüchige Gewebe, welches noch dazu schon lange übermässig gezerrt und verdünnt war, gab endlich nach und es entstand der grosse Riss, durch welchen das Kind in die Bauchhöhle austrat; der Tod erfolgte durch den enormen Blutverlust. Da die Anamnese ergeben hatte, dass Parturiens, nachdem sie das erste Mal mit dem Forceps entbunden war, zwei Jahre später o h n e Kunsthülfe ein ausgetragenes Kind geboren hatte; da ferner die äussern Beckenmaasse und auch die Conj. diag. von 10,0 zwar auf ein verengtes Becken schliessen liessen, aber dafür, dass die Länge der Conj. vera nur 7,3 in Wirklichkeit betrug, keine Anhaltspunkte gab; da ausserdem die Maasse des kindlichen Schädels, relativ gross, die Kopfknochen hart waren, Befunde die während der Geburt zum Theil nicht zu ermitteln waren und der subperitonaeale Bluterguss offenbar ganz langsam erfolgte, so hatte Practicant nur eine erhöhte Schmerzhaftigkeit bei der Parturiens bemerkt, desshalb aber in der Nacht nicht zum Assistenzarzt geschickt bis ihn der plötzliche Collaps der Parturiens endlich dazu veranlasste; so dass der Arzt erst kam, als die Ruptur bereits erfolgt und der Kopf des Kindes durch dieselbe getreten war.

4) Maria W, 34 Jahre alt, II para, klein, Brustwirbelsäule nach rechts, Lendenwirbel nach links convex; Brustbein von links oben nach rechts unten schief stehend, mit fünf Jahren Laufen gelernt. Maasse: 27,0, 28,0, 16,0, 21,5, 21,5, 85,0, 9,25, C. v. 7,8.

5) Das osteomalakische Becken wurde bei einer 44jährigen XVIII para gefunden; dieselbe wurde durch den Kaiserschnitt entbunden. Die Maasse am knöchernen Becken — das Praeparat konnte der hiesigen Sammlung einverleibt werden — sind folgende: Spin. ant. sup. 18,7, Crist. oss.

il. 25,0, Conj. ver. 10, 4, Diam. transvers. 12,3, Diam. obl. dextr. 10,3 — sinistr. 11,0, Distantia sacrocotyloid. dextr. 6,5 — sinistr. 5,5, Beckenweite Diam. rect. 13,5. Beckenenge: Diam. rect. 14,6, Diam. transv. 10,0, Tub. ischii 9,0, Tub. ileopect. 6,6. Die Wirbelsäule war in der Lendengegend nach vorn gedrängt, in den unteren Partien leicht beweglich, das Promontorium sprang in spitzem Winkel weit vor; die Beckenknochen waren geringgradig biegsam. Die nähere Beschreibung [15]) erfolgt von anderer Seite eingehend.

Fassen wir zum Schluss dieses Abschnittes nochmals unsere Zahlen zusammen, so fanden wir, dass unter 1199 Geburten 9,58 Proc. ein verengtes Becken hatten; von diesen waren wieder 70,4 Proc. I. Grades, 26,0 Proc. II. Grades und endlich 3,6 Proc. III. Grades. Die platten Becken, einfache sowohl wie auch rhachische wurden am häufigsten constatirt; bei 32 Trägerinnen enger Becken unter 115 liess sich Rhachitis nachweisen, also in 27,7 Proc. der Fälle; allgemein gleichmässig verengte und osteomalakische Becken waren je einmal vertreten, ein spondylolisthetisches kam nicht zur Beobachtung.

Wir haben in diesem Aufsatze manche Differenzen mit Zahlen, die früher aus der Anstalt veröffentlicht worden sind, zu notiren gehabt; es dürfte nun von Interesse sein, die Gründe anzugeben, warum diese älteren und unsere jetzt gefundenen Ziffern so wenig übereinstimmen; zugleich sollen in Nachstehendem die Gründe dargelegt werden, wesshalb die Anzahl enger Becken überhaupt und besonders der rhachitischen verhältnissmässig so klein ist.

Die Frage, wesshalb v. Hecker eine bedeutend kleinere Procentzahl enger Becken als wir notirt hat, ist theilweise oben schon beantwortet. Es wurden früher grösstentheils nur die Becken derjenigen Kreissenden einer eingehenden Messung unterzogen, deren Geburtsverlauf Beckenenge vermuthen liess.

15) Hörner, Dissert. inaugur. München 1885.

Bei Gesichts-, Vorderscheitellagen und ähnlichen Abnormitäten fanden wir häufig in den älteren Protokollen keine Notiz über Beckenmaasse; es leuchtet ein, dass hierbei leicht eine grössere Zahl enger Becken, welche nicht gerade Anlass zu Abweichungen des eigentlichen Geburtsmechanismus gaben, übersehen wurden; vielleicht sind auch Beckenverengerungen geringen Grades als von keiner geburtshülflichen Bedeutung nicht notirt worden; es ist oben schon bemerkt, dass dieses Verfahren einer späteren statistischen Verwerthung in hohem Grade hinderlich ist. Auch die geringfügigsten Verkürzungen der Conjugata müssen, wie es jetzt geschieht, aufnotirt werden. Wie sehr durch Unterlassung solcher aufmerksamen Untersuchungsmethode das Resultat bei der nachherigen Zusammenstellung beeinträchtigt wird, sehen wir auf's deutlichste an den Würzburger Zahlen. Hier stieg die Ziffer der Beckenenge in wenigen Jahren um 5—7 Proc.; auch dort wird man eine grössere Zahl enger Becken I. Grades zu notiren gehabt haben, da ja Verengerungen II. und III. Grades aus äusseren Gründen weniger leicht übersehen werden. Es können aber und es sind sicher auch enge Becken I. Grades mit einer Conj. vera von 10,0 — 9,5 den hiesigen früheren Beobachtern entgangen; diese Verengerungen brauchen bekanntlich unter sonst günstigen Verhältnissen nicht gerade ein mechanisches Geburtshinderniss abzugeben, Anomalie der Wehenthätigkeit oder eine von der Norm abweichende Lage des Kindes erinnert vielleicht an Beckenenge, aber „es durften früher die Kreissenden auf der zahlenden Abtheilung eine besondere Schonung beanspruchen", wie v. Hecker[16]) selbst schreibt, „sie wurden fast ausnahmslos mit Wehen in die Anstalt aufgenommen und würden nicht leicht beim Austritt die Manipulationen der Beckenmessung sich gefallen lassen." Bei diesem Untersuchungsmodus konnte selbstverständlich ein

16) Archiv für Gynäkologie. Band XII, pag. 99.

grosser Theil der stattgehabten Geburten bei Aufstellung einer Statistik über Beckenenge überhaupt nicht berücksichtigt werden; und wenn wir nun hören, dass unter 16896 Geburten [17]) 8226 also beinahe die Hälfte auf der zahlenden Abtheilung stattfanden, so ist es leicht erklärlich, weshalb v. Hecker nur eine so geringe Anzahl enger Becken I. Grades und somit auch eine so niedrige Procentzahl über das Vorkommen von Beckenverengerungen überhaupt notiren konnte.

Unsere Zahlen beweisen, dass die Beckenenge in der Münchener Frauenklinik im Vergleich mit anderen Kliniken durchaus nicht zu den seltneren Vorkommnissen zählt; ja wir behaupten wohl nicht zu viel, wenn wir sagen, dass selbst die von uns angeführte Procentzahl noch zu klein ist. Der Gründe hierfür sind mehrere zu finden. Gerade die sorgfältigen Untersuchungen sämmtlicher Becken, die unter Umständen wiederholt zu messen sind, verlangen ein ganz besonderes Interesse der Assistenzärzte; was mit grossem Eifer in dieser Beziehung zu erreichen ist, zeigt auf's schönste das Beispiel Gregorys [18]); in dem oben citirten Aufsatz wird nämlich angeführt, dass Gregory unter 300 Becken 58 oder 19,3 Proc. Verengerungen gefunden habe; diese Ziffer wird vielleicht durch Zufall so gross ausgefallen sein, was bei einer so kleinen Beobachtungszahl ja leicht vorkommen mag, aber sie illustrirt auf's deutlichste den Erfolg, welchen specielle Forschung nach verengten Becken davon tragen kann. Ein fernerer Grund liegt in der Grösse des Materiales einer Anstalt; kann der Dirigent alle vorkommenden Geburten selbst beobachten, alle Maasse selbst nehmen, so wird ohne Zweifel die Zahl enger Becken, die gefunden wird, ebenfalls eine ungleich grössere sein. Was ein Leiter einer nur kleinen Anstalt ge-

17) v. Hecker, Beobachtungen etc.
18) Archiv für Gynackologie, Band XII.

rade in der Frage, welche uns beschäftigt, zu leisten vermag, erhellt am klarsten aus den ausführlichen Abhandlungen Litzmann's in Kiel über „die Formen des Beckens“ und „die Geburt bei engem Becken“. Litzmann vermochte in der Mehrzahl der Fälle jede Kreissende auf's genaueste selbst zu untersuchen, ja über die meisten Geburten eigenhändige Aufzeichnungen zu machen, dem entsprechend war die Ausbeute eine grosse.

Zur Beantwortung der zweiten Frage haben wir zunächst zu eruiren, aus welchen Landestheilen die in die hiesige Universitäts-Frauenklinik Aufgenommenen stammen? Folgende Tabelle gibt über die Heimath derselben Aufschluss:

	1881	1882	1883	1884	1885
Aus München . .	184	181	192	199	51
„ Oberbayern . .	237	249	221	293	67
„ Niederbayern . .	176	179	184	200	68
„ Oberpfalz . .	183	196	141	161	39
„ Schwaben . .	132	104	89	121	28
„ d. übrig. bayer. Kreisen	115	104	104	106	24
„ dem Ausland[19]) .	92	85	119	106	31
	1119	1098	1050	1186[20])	308[20])

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Heimathsverhältnisse der Kreissenden so ziemlich die gleichen waren in den verschiedenen Jahren, merklich überwiegt nur im Jahre

19) Die grössere Hälfte stammt durchschnittlich aus dem ausserbayerischen Deutschland, der übrige Theil aus Oesterreich, Tyrol, Württemberg und Baden.

20) Diese Zahlen sind grösser als die vorher von uns angeführte Gesammtziffer der Geburten, weil einzelne Schwangere oft nach der ersten Aufnahme wieder entlassen und unmittelbar vor der Geburt von Neuem wieder aufgenommen worden sind, so wurden diese doppelt gezählt.

1884 der Kreis Oberbayern. Ein Blick auf eine Karte[21]), welche die Verbreitung der Kindersterblichkeit in Europa graphisch darstellt, zeigt uns Bayern, Württemberg und Baden als schwarzen Mittelpunkt; 40—45 Proc. von der Gesammtsumme der Gestorbenen sind hier Kinder im Alter von 0—1 Jahre; ja in der Gegend von Eichstädt, Ingolstadt, Regensburg sterben über 50 Proc. der Lebendgeborenen. Für München haben wir eine Ausnahme von der Regel, dass in grossen Städten die Sterblichkeitsziffer der Kinder eine grössere zu sein pflegt als auf dem platten Lande; während in München die Kindersterblichkeit 1867—1875 immerhin 40 Proc. der Lebendgeborenen (Gebärhaus excl.) betrug, wurden in der umgebenden Landbevölkerung 40—45 Proc. beobachtet. Die Ursache dieser enorm hohen Sterblichkeitsziffer liegt in den bekannten Ernährungs- und Verpflegungs-Missständen, die hier zu Lande herrschen; Klima, Boden etc. sind wohl ohne Einfluss auf die hohe Zahl, wenigstens konnte ein solcher bis jetzt nicht nachgewiesen werden. Es ist nun bemerkenswerth, dass gerade aus dem Theil Bayerns, welcher die grösste Kindersterblichkeitsziffer aufzuweisen hat, die meisten Frauen Aufnahme in der Klinik finden.

Dass in diesen Kreisen Ernährungsstörungen zu den am häufigsten vorkommenden Krankheiten zählen, ist selbstverständlich; ist doch überall in diesen Bezirken des Neugeborenen Hauptnahrung das viel berüchtigte Mehlmus, welches ihm entweder allein gereicht wird oder die Mutter stillt zwar Anfangs das Kind, würde es aber für ein grosses Verbrechen halten, wenn sie demselben nicht möglichst bald die Wohlthaten des „kräftigenden“ Mehlbreies angedeihen liesse. Rhachitis kommt in diesen Gegenden sehr häufig vor. Wir dürften also a priori eine grosse Zahl enger Becken, zumal

21) Die obigen Zahlen werden nach Pfeiffer und Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten I., 2 angeführt.

rhachitischer, erwarten. Dass dies nicht der Fall ist, hat v. Hecker schon oft erwähnt, ebenso ist es wohl mit möglichster Sicherheit durch unsere oben angegebenen Zahlen bewiesen. Für dieses eigenthümliche Verhalten dürfte wohl folgende Erklärung die richtige sein. Dank der ausgiebigen Fütterung mit Mehlbrei, der fehlenden Mutterbrust, überhaupt also in Folge der wenig gesundheitsgemässen Kinderverpflegung erliegt gleich im ersten Jahre ein grosser Procentsatz der an Rhachitis Erkrankten; nur die von vornherein Kräftigeren unter ihnen vermögen diesen gesundheitsschädlichen Einflüssen länger Widerstand zu leisten; sie erkranken zwar auch, überstehen aber vielleicht eher die ersten Lebensmonate; kränkelnd erreichen sie das zweite oder dritte Lebensjahr, bis sie endlich die kräftige Nahrung der Erwachsenen, wie sie in Südbayern, abgesehen von einzelnen Bezirken, üblich ist, für ihren Körper auszunutzen im Stande sind. Die grosse Kindersterblichkeit kann auch noch insoferne als günstiges Moment für das relativ seltenere Vorkommen des rhachitischen Beckens wirken, als im ersten Lebensjahre schon ein grosser Procentsatz der Neugeborenen in Folge der mangelhaften Kost und Pflege ein Opfer der Erkrankungen des Verdauungstractus geworden ist; in den nächsten Jahren, wo die Rhachitis aufzutreten pflegt, sind die Kinder, welche den ersten Ansturm auf ihr Leben überdauerten, in gewissem Sinne widerstandsfähiger geworden, d. h. die Schwächsten unter ihnen sind schon ausgeschieden; wenn die Ueberlebenden auch an Rhachitis erkranken, so kommt es doch bei diesen nicht zu hochgradigen Verbiegungen des Knochengerüstes; vielleicht erklärt sich so die grosse Zahl der einfach platten Becken, bei deren Trägerinnen nichts von rhachitischen Merkmalen nachzuweisen war. Leider standen uns keine genauen statistischen Angaben über das Vorkommen der Rhachitis in den hier in Betracht kommenden Kreisen zur Verfügung, so dass es uns unmöglich war, den Beweis

dieser Hypothese mit unantastbaren Zahlen zu liefern. Es würde hiezu eine genaue Statistik über das Auftreten der Rhachitis bei beiden Geschlechtern getrennt nöthig sein; ebenso müssten die Todesfälle an Rhachitis für Knaben und Mädchen gesondert gezählt werden; diesen Anforderungen genügte das uns zugängige Material nicht.

Ob wir die gesunde und robuste Constitution der Südbayern im Allgemeinen mit als Grund für das seltenere Vorkommen der Beckenenge anführen dürfen, ist zum mindesten für die Frauen der Ebene fraglich, für die Gebirgsbewohnerinnen kann dies vielleicht eher zugegeben werden. Der Einfluss des Klimas und der Ernährung auf Beckenmissbildungen ist noch zu wenig bekannt; dass besonders die letztere auf die Grösse des Körpers, speciell auf die Aus- und Weiterbildung des Knochengerüstes einwirken kann ist ja sicher; wirkliche Difformitäten entstehen aber wohl nur entweder durch äussere Ursachen wie Muskelzug, Rumpflast u. s. w. oder durch embryonale Anlage.

Schliesslich möge es uns noch gestattet sein, zur Ergänzung des bisher Gesagten eine Uebersicht der verengten Becken, welche in der Präparatensammlung der hiesigen Frauenklinik sich vorfinden, anzuführen. Sie sind zum grössten Theile von dem verstorbenen Herrn Obermedicinalrath v. Hecker gesammelt worden. Es sind vorhanden:

I. Allgemein verengte Becken.

Mit einer	Conjugata	vera	von	9,0		1
„	„	„	bis	8,5		4
„	„	„	„	8,0		6
„	„	„	unter	8,0		1
						12

II. Einfach platte Becken.

Mit	einer	Conjugata	vera	bis	9,5	2
„	„	„	„	„	9,0	3
„	„	„	„	„	8,5	2
„	„	„	„	„	8,0	2
„	„	„	„	unter	8,0	2
						11

III. Rhachitisch platte Becken.

Mit	einer	Conjugata	vera	bis	9,0	2
„	„	„	„	„	8,5	4
„	„	„	„	„	8,0	1
„	„	„	„	unter	8,0	
und zwar „	„	„	„	bis	7,0	7
„	„	„	„	„	6,0	3
„	„	„	„	„	5,0	2
„	„	„	„	von	4,8	1
						20

IV. Schräg verengte rhachitische Becken.

Mit	einer	Conjugata	vera	von	9,6	1
„	„	„	„	„	9,0	1
„	„	„	„	„	8,0	1
„	„	„	„	„	7,6	2
„	„	„	„	bis	6,5	2
„	„	„	„	von	5,6	1
						8

IVa. Schräg verengte Becken.

α) Durch Coxarthrocace.

Mit	einer	Conjugata	vera	von	11,2	1
„	„	„	„	„	8,0	1

β) Durch Synostosis in der Articul. sacro-iliaca.

Mit einer Conjugata vera von	10,9	1
„ „ „ „ „	9,9	1
„ „ „ „ „	9,7	1
		5

V. Trichterförmige Becken.

Mit einer Conjugata vera von	12,8	1
„ „ „ „ „	11,9	1
„ „ „ „ „	11,5	2
„ „ „ „ „	11,2	2
„ „ „ „ bis	10,8	2
„ „ „ „ von	9,4	2
„ „ „ „ bis	9,4	2
		12

VI. Osteomalakische Becken 10.

VII. Durch Geschwülste verengte Becken.

Mit einer Conjugata vera von 12,0 1
(Coxitis chronica, Diam. transv. des Beckeneingangs 9,7 cm, Gewicht: 0,990 kg)

Exostosis am rechten Kreuzbeinflügel.

Mit einer Conjugata vera von	9,9	1
„ „ „ „ „	9,4	1
		3

Im Ganzen befinden sich also 81 verengte Becken in der hiesigen Sammlung; unter diesen sind rhachitisch platte relativ am häufigsten vertreten; diese letztere Zahl verdankt wohl nicht dem Zufall ihre Grösse, sondern beweist deutlich, dass das rhachitisch platte Becken nicht gerade selten in München zur Beobachtung kam, wie aus folgender Angabe

der Todesursachen ersichtlich ist: Bei 5 rhachitisch platten Becken ist dieselbe nicht angegeben; unter den übrig bleibenden 15 Fällen starben 2 in Folge von Infection, 1 an Tuberculose, 1 an Eklampsie (Sectio caesarea), 3 nach Sectio caesarea, 2 nach Perforation und Kranioklasie, 1 nach Applicirung des Kephalothryptor, 1 nach Wendung mit nachfolgender Extraction, 3 in Folge von Ruptura uteri und endlich ist eine während der Geburt nach Wendung und versuchter Extraction gestorben.

Die grosse Zahl der engen Becken II. und III. Grades unter den Präparaten erklärt zur Genüge das Ueberwiegen der Rhachitis bei letzteren.

Endlich möge noch an dieser Stelle ausdrücklich hervorgehoben werden, dass, seit die hiesige Frauenklinik in den Besitz des Staates übergegangen ist, die Verhältnisse, welche eine ausgiebige Verwerthung ihres Materiales früher fast unmöglich machten, glücklicherweise in Wegfall gekommen sind, dass indessen die Controlle durch den Director noch ebenso schwierig ist, wie zu Herrn v. Hecker's Zeiten, da keine Dienstwohnung für denselben in der Klinik existirt, ein Uebelstand, dem hoffentlich in nicht allzulanger Zeit auch abgeholfen wird.

Zum Schluss spreche ich Herrn Dr. E. Walther, Assistenzarzt auf der geburtshülflichen Abtheilung meinen besten Dank aus für gütigst gewährte Unterstützung bei Beschaffung des Materiales, welches den statistischen Mittheilungen dieser Arbeit zu Grunde liegt.